

PERANCANGAN GAMIFIKASI PADA SISTEM AKADEMIK GUNA MENINGKATKAN KEMAJUAN STUDI MAHASISWA

(Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung)

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Mochamad Ferian Bagaskara
NRP : 15.304.0079



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JANUARI 2020**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir ini:

Nama : Mochamad Ferian Bagaskara

Nrp : 15.304.0079

Dengan judul :

**“PERANCANGAN GAMIFIKASI PADA SISTEM AKADEMIK
GUNA MENINGKATKAN KEMAJUAN STUDI MAHASISWA”**

(Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung)

Bandung, 02 Januari 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Dr. Ririn Dwi Agustin, S.T., M.T.)

(Handoko Supeno, S.T., M.T.)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini.
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya.

Bandung, 02 Januari 2020
Yang membuat pernyataan,

Materai
6000,-

Mochamad Ferian Bagaskara
NRP. 15.304. 0079

ABSTRAK

Kemajuan akademik mahasiswa menjadi salah satu faktor penting untuk mengukur kualitas akademik perguruan tinggi. Kemajuan akademik mahasiswa dapat diukur melalui indeks prestasi mahasiswa, lama studi mahasiswa, dan indeks kehadiran perkuliahan mahasiswa di kelas. Kemajuan akademik bagi mahasiswa di Fakultas Teknik Universitas Pasundan masih belum maksimal. Rendahnya kemajuan akademik mahasiswa dapat dipicu oleh rendahnya motivasi mahasiswa terhadap kemajuan akademik mereka. Motivasi mahasiswa dapat ditingkatkan dengan meningkatkan keterlibatan mereka pada sistem akademik melalui ganjaran ekstrinsik atau ganjaran intrinsik. Gamifikasi menjadi salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa sehingga dapat meningkatkan motivasi kemajuan akademik mereka.

Penelitian ini menggunakan metode *player experience design process*. Studi literatur dan observasi dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan gamifikasi. *Octalysis framework* digunakan untuk menentukan model keterlibatan. Konsep *4 game's basic elements* digunakan untuk merancang lingkungan gamifikasi. Konsep *internal economy of game* digunakan untuk menentukan ekonomi gim. *Kakas machination* digunakan untuk menguji ekonomi gim. *Kakas adobe XD* digunakan untuk merancang purwarupa gamifikasi.

Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan gamifikasi yang fokus terhadap peningkatan indeks kehadiran mahasiswa, raihan sks, dan percepatan lama studi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pasundan.

Kata kunci: kemajuan akademik, motivasi, ganjaran ekstrinsik, ganjaran intrinsik, gamifikasi, *player experience design process*, *octalysis framework*, *4 game's basic elements*, *internal economy of game*, purwarupa.

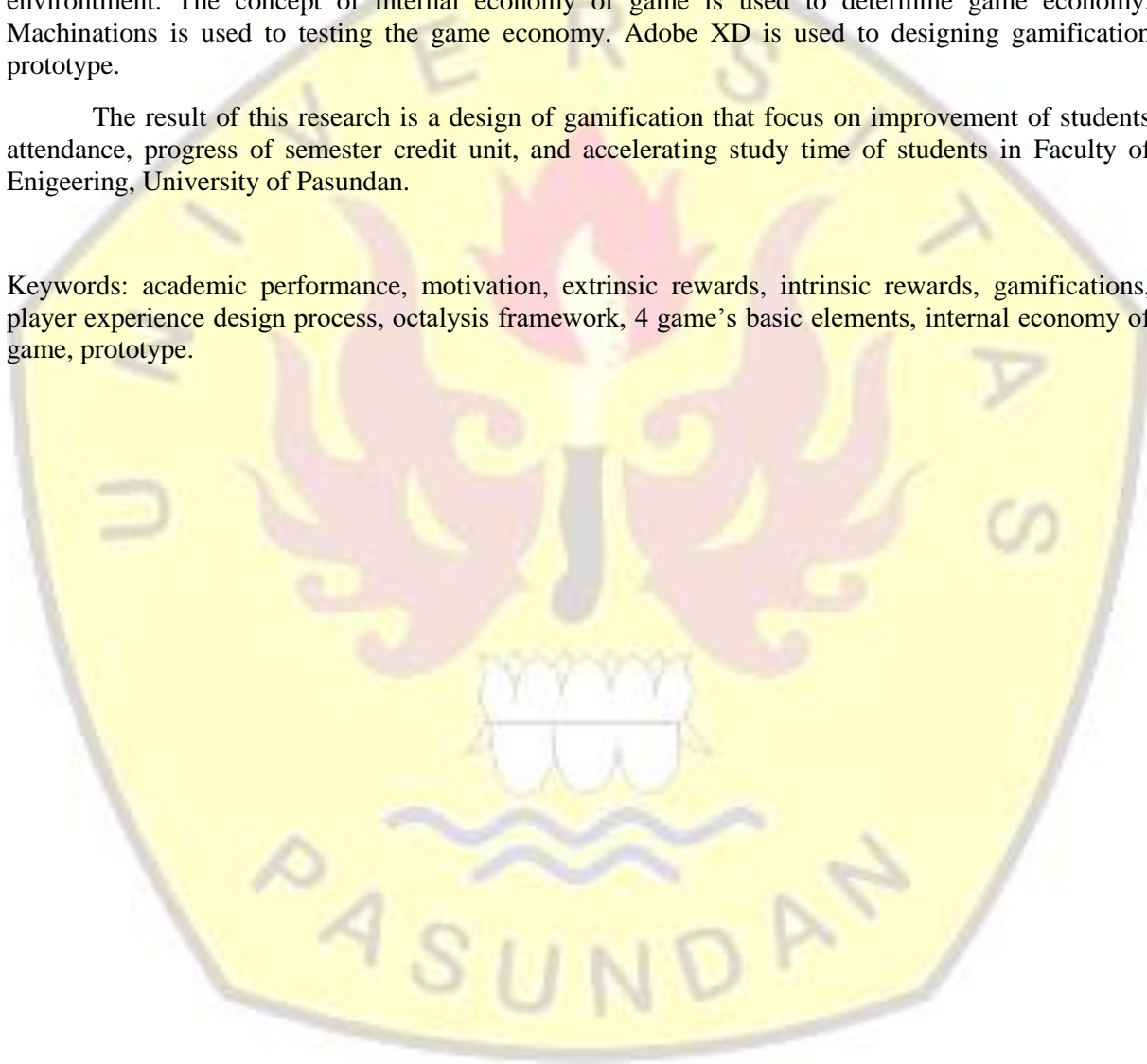
ABSTRACT

Students academic performance becomes one of important factors to measuring academic quality of college. Students academic performance can be measured by student's grade point, study time, and index of student attendance. Academic performance for students of Faculty of Engineering, University of Pasundan still not optimal. The low level of students academic performance can be triggered due to the lack of students motivation. Students motivation can be enhanced by improving their engagement to academic system by extrinsic or intrinsic rewards. Gamification becomes one of the effective ways to improving students engagement that students motivation can be enhanced.

This research using method of player experience design process. Studying the literatures and obervation conducted to get gamification requirements. Octalysis framework is used to determine engagement model. The concept of 4 game's basic elements is used to designing gamification envirointment. The concept of internal economy of game is used to determine game economy. Machinations is used to testing the game economy. Adobe XD is used to designing gamification prototype.

The result of this research is a design of gamification that focus on improvement of students attendance, progress of semester credit unit, and accelerating study time of students in Faculty of Enigeering, University of Pasundan.

Keywords: academic performance, motivation, extrinsic rewards, intrinsic rewards, gamifications, player experience design process, octalysis framework, 4 game's basic elements, internal economy of game, prototype.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah subhanahu wata'ala, yang telah menguatkan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Gamifikasi pada Sistem Akademik Guna Meningkatkan Kemajuan Studi Mahasiswa”.

Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Strata 1, di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.

Penulis menyadari laporan ini dapat terwujud berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang penulis terima baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini kepada:

1. Kepada Allah subhanahu wata'ala atas segala nikmat dan karunia-Nya..
2. Kepada keluarga yang selalu memberikan motivasi serta doa dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Kepada Ibu Dr. Ririn Dwi Agustin, S.T., M.T. dan Bapak Handoko Supeno, S.T., M.T. atas segala bimbingan dan arahan.
4. Kepada koordinator Tugas Akhir.
5. Seluruh civitas akademika Teknik Informatika di Universitas Pasundan Bandung, yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menimba ilmu.
6. Kepada Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung yang telah memberikan izin untuk menjadi tempat penelitian penulis.
7. Kepada teman-teman seperjuangan Universitas Pasundan Bandung yang tidak bisa semua penulis sebutkan.

Tiada gading yang tak retak, tiada gelombang tanpa ombak, segala kesalahan merupakan kelemahan dan kekurangan penulis. oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu teknologi di masa yang akan datang.

Bandung, 02 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISTILAH.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-3
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	1-3
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	1-3
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-4
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-6
BAB 2 LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Performansi Akademik	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kehadiran Pembelajaran Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
2.3 Teori Motivasi	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Motivasi Ekstrinsik.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Motivasi Intrinsik	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Classical Conditioning</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5 <i>Operant Conditioning</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 <i>Reinforcement</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 <i>Punishment</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6 Gamifikasi	Error! Bookmark not defined.
2.7 Player Experience Design Process	Error! Bookmark not defined.
2.8 <i>Game Design</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8.1 <i>4 Game Basic Elements</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8.2 Mekanika Gim	Error! Bookmark not defined.
2.9 <i>Game's Internal Economy</i>	Error! Bookmark not defined.
2.9.1 <i>Resources</i>	Error! Bookmark not defined.
2.9.2 <i>Entities</i>	Error! Bookmark not defined.
2.9.3 <i>Economy functions</i>	Error! Bookmark not defined.
2.10 <i>Machinations</i>	Error! Bookmark not defined.
2.10.1 Elemen Dasar Diagram <i>Machinations</i>	Error! Bookmark not defined.
2.10.2 Tipe-tipe Advance Nodes	Error! Bookmark not defined.
2.11 <i>Adobe XD</i>	Error! Bookmark not defined.
2.12 Ekonomi	Error! Bookmark not defined.
2.13 Sistem	Error! Bookmark not defined.

2.14	Sistem Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.15	Proses Bisnis	Error! Bookmark not defined.
2.16	Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
BAB 3	SKEMA PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1	Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Kerangka Pemikiran Teoritis	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Keterhubungan Metode dan Kakas	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Skema Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.4	Profil Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Nama Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Alamat Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Bidang Bisnis Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.4	Visi dan Misi Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.5	Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Identifikasi Informasi Terkait Kemajuan Studi bagi Mahasiswa.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 4	PERANCANGAN GAMIFIKASI PADA SISTEM AKADEMIK	Error! Bookmark not defined.
4.1	Mendefinisikan Hasil Bisnis dan Metrik Keberhasilan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Mendefinisikan <i>Target Audience</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Demografi <i>Target Audience</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	<i>Persona</i> Pemain.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Menentukan Tujuan Pemain.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Menentukan <i>Engagement Model</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5	Menentukan <i>Play Space & Player Journey</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5.1	Cerita	Error! Bookmark not defined.
4.5.2	Mekanika Gim.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.3	Estetika	Error! Bookmark not defined.
4.5.4	Teknologi	Error! Bookmark not defined.
4.6	Menentukan <i>Game Economy</i>	Error! Bookmark not defined.
4.6.1	Internal Economy	Error! Bookmark not defined.
4.6.2	Diagram <i>Machinations</i>	Error! Bookmark not defined.
4.6.3	Keseimbangan Gim	Error! Bookmark not defined.
4.6.4	Ekonomi Nyata.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.5	Rencana Anggaran	Error! Bookmark not defined.
BAB 5	PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		5



BAB 1

PENDAHULUAN

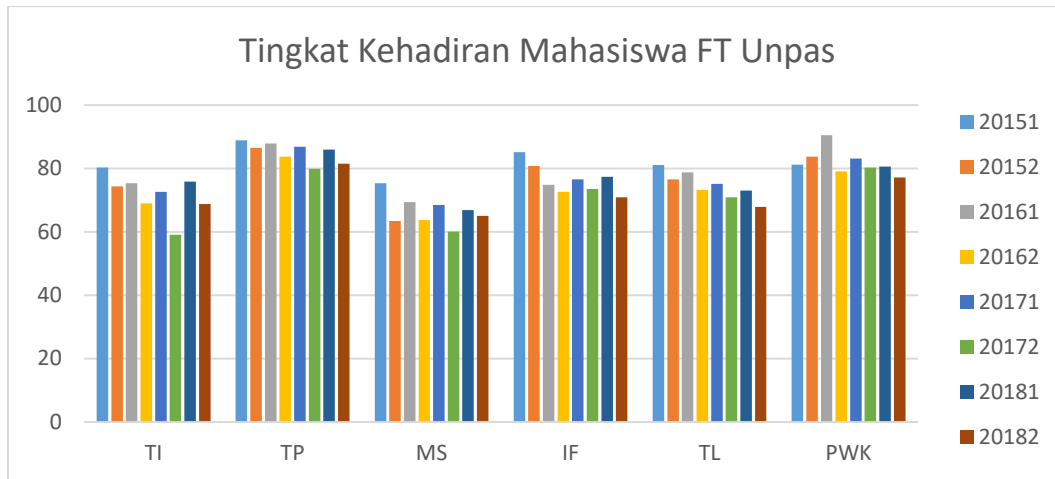
Bab ini berisi penjelasan umum mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Setiap perguruan tinggi di Indonesia wajib mematuhi Standar Proses Pembelajaran yang ada pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi sesuai dengan Permenristek Dikti nomor 44 tahun 2015. Beban belajar mahasiswa sesuai Standar Proses Pembelajaran untuk program sarjana memiliki masa studi paling lama 7 tahun akademik dengan beban belajar mahasiswa paling sedikit 144 sks. Satu tahun akademik terdiri atas 2 semester. Setiap semester diselenggarakan paling sedikit 16 minggu termasuk Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). [KEM15]

Kemajuan studi mahasiswa selama menempuh pendidikan tinggi dapat diukur melalui melalui penilaian proses pembelajaran mahasiswa yang dapat dilihat dari indeks prestasi akademik mahasiswa, capaian sks, dan lama studi mahasiswa. Menurut Stanca [STA10], prestasi akademik dapat dipengaruhi oleh tingkat kehadiran peserta didik di kelas. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Chen dan Lin [CHE10] menyatakan tingkat kehadiran peserta didik di kelas berpengaruh terhadap nilai ujian. [STA10] [CHE10]

Universitas Pasundan Bandung adalah salah satu Perguruan Tinggi di Indonesia. Salah satu fakultas yang terdapat di Universitas Pasundan Bandung adalah Fakultas Teknik (FT). Proses perkuliahan di FT Unpas untuk setiap mata kuliah memiliki 16 pertemuan termasuk Ujian Akhir Semester (UAS) dan Ujian Tengah Semester (UTS) setiap semester. Mahasiswa dapat dinyatakan lulus pada suatu mata kuliah jika mendapat nilai minimal C. Jika mahasiswa lulus pada suatu mata kuliah, maka raihan sks mahasiswa bertambah sesuai beban mata kuliah tersebut. Mahasiswa harus memperbaiki mata kuliah yang tidak lulus dengan cara mengontrak kembali mata kuliah tersebut.



Gambar 1.1 Tingkat Kehadiran Mahasiswa FT Unpas (Sumber: Bidang 1 FT Unpas)

Tingkat kehadiran perkuliahan mahasiswa di FT Unpas saat ini belum mencapai target yang organisasi inginkan. Selain itu, terdapat tren penurunan indeks kehadiran perkuliahan mahasiswa dari semester ganjil menuju semester genap. Rendahnya indeks kehadiran perkuliahan dapat dipicu oleh rendahnya motivasi mahasiswa untuk mengikuti perkuliahan. [PIN09]

Peningkatan motivasi kepada mahasiswa dapat dilakukan dengan cara meningkatkan keterlibatan mahasiswa pada sistem yang mereka gunakan. Peningkatan keterlibatan dapat dilakukan dengan memberikan ganjaran kepada mereka. Menurut Pink [PIN09], terdapat 2 jenis ganjaran untuk meningkatkan motivasi, yaitu secara ekstrinsik dan intrinsik. Ganjaran secara ekstrinsik dapat meningkatkan motivasi secara cepat namun pengaruhnya secara perlahan memudar dan dapat menurunkan motivasi seseorang untuk jangka panjang. Ganjaran secara intrinsik memiliki pengaruh motivasi yang lebih lama karena dibangun dalam tingkat emosional. [PIN09]

Solusi gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan pengguna terhadap sistem yang mereka gunakan melalui pendekatan secara intrinsik. Penerapan teknik gamifikasi seperti pemberian ganjaran, tanda penghargaan, atau papan peringkat dapat memberikan nilai lebih pada tujuan mahasiswa menghadiri perkuliahan. Sehingga mahasiswa merasa lebih terlibat pada aktivitas menghadiri perkuliahan. [BUR14]

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah bagaimana rancangan penerapan gamifikasi pada SITU Akademik FT Unpas?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat rancangan penerapan gamifikasi pada SITU Akademik FT Unpas terkait kemajuan akademik mahasiswa.
2. Membuat purwarupa interaksi antara mahasiswa dengan sistem yang telah diterapkan solusi gamifikasi.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Penyelesaian tugas akhir akan dibatasi sebagai berikut:

1. Kasus yang diamati adalah proses akademik mahasiswa yang terjadi di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.
2. Responden untuk pengumpulan data diambil dari pihak mahasiswa, staf, dan pemangku kepentingan lain yang memiliki kepentingan terhadap kemajuan studi mahasiswa di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.
3. Pengguna gamifikasi adalah mahasiswa reguler pagi yang memulai kuliah dari semester 1.
4. Gamifikasi berakhir saat mahasiswa telah melampaui semester 8.
5. Perancangan gamifikasi menggunakan metode *Player Experience Design Process*.
6. Tingkat *engagement* dijelaskan menggunakan *Octalysis framework*.
7. Penentuan lingkungan gamifikasi dirancang menggunakan konsep *4 game's basic elements*.
8. Ekonomi gim ditentukan menggunakan konsep *game's internal economy*.
9. Perancangan solusi gamifikasi berbasis teknologi *web* yaitu pada SITU Akademik FT Unpas.
10. Perancangan penerapan gamifikasi dilakukan hingga pembuatan purwarupa.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Penyelesaian tugas akhir akan dilakukan dengan serangkaian aktivitas yang dijelaskan dalam bentuk diagram pada gambar 1.1.



Gambar 1.2 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir

Rincian dari rangkaian aktivitas penyelesaian tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan identifikasi masalah yang terjadi di lingkungan objek penelitian tugas akhir. Kemudian diusulkan solusi sementara dari masalah tersebut.

2. Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber dan responden. Pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari dan membandingkan berbagai referensi dari buku, jurnal ilmiah, dan artikel dalam bentuk cetak maupun elektronik yang dapat membantu penyelesaian tugas akhir.

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati aktivitas dan pihak yang terlibat di lingkungan objek lingkungan tugas akhir.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang memiliki kepentingan di lingkungan objek penelitian tugas akhir.

3. Perancangan Penerapan Gamifikasi pada SITU Akademik FT Unpas

Pada tahap ini digunakan metode *Player Experience Design Process* [BUR14] yang memiliki beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Mendefinisikan *business outcomes* dan *success metric*

Tahap ini mengidentifikasi hasil bisnis dan menentukan metrik keberhasilan jika gamifikasi telah diterapkan.

b. Menentukan *target audience*

Mengidentifikasi target yang akan menggunakan solusi gamifikasi secara spesifik.

c. Menentukan *player goals*

Menentukan tujuan yang ingin diraih pemain.

d. Menentukan *engagement model*

Menentukan model keterlibatan yang akan dilakukan pemain.

e. Merancang *play space & journey*

Menentukan lingkungan permainan dan merencanakan perjalanan yang akan pemain tempuh untuk mencapai tujuannya.

f. Menentukan *game economy*

Menentukan ekonomi game yang akan dirasakan pemain setelah mencapai tujuannya.

4. Perancangan Purwarupa Sistem yang Telah Diterapkan Solusi Gamifikasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan purwarupa sistem yang telah diterapkan solusi gamifikasi.

5. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan penyimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Kemudian memberikan saran sebagai prospek penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Laporan tugas akhir dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan tugas akhir. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada laporan tugas akhir beserta deskripsinya, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Berikut ini merupakan sistematika penulisan laporan tugas akhir:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan umum mengenai tugas akhir yang penulis lakukan. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan, ruang lingkup, metodologi penyelesaian tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi definisi-definisi, teori-teori, serta konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk menganalisa situasi yang diteliti. Di dalam bab ini dikemukakan hasil-hasil penelitian yang didapatkan dari buku-buku, jurnal-jurnal, maupun artikel-artikel ilmiah yang terkait dan relevan sebagai referensi pengerjaan tugas akhir ini.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka pengerjaan tugas akhir, kerangka pemikiran teoritis, skema analisis yang dilakukan, penjelasan skema analisis yang telah dibuat, dan profil studi kasus.

BAB 4 PERANCANGAN GAMIFIKASI PADA PROSES AKADEMIK MAHASISWA

Bab ini menjelaskan proses perancangan gamifikasi pada SITU FT Unpas. Proses perancangan diawali dari analisis kebutuhan organisasi serta pengguna sistem. Setelah melalui proses analisis, maka dilakukan perancangan *game space and journey* dan *game economy*.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran yang diberikan oleh penulis untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [ADA12] Adams, Ernest, & Jormans, Doris, "Game Mechanics: Advanced Game Design", Berkeley, New Rider Games, 2012
- [AGU18] Agustin, R. D., & Supeno, H., "Perancangan Gamifikasi Pengisian Kuis pada Sistem Akademik", Journal of Information Science 165-183, 2018
- [AGU13] Agustin, R. D., Supriana, I., Purwarianti, A., & Surendro, K., "Using Gamification in Design of Application S/W for Final Project Course Management Case Study at Informatic Engineering Pasundan University", The Second International Conference on Information Technology and Business Application, Palembang, ICIBA, 2013
- [BLA14] Blackwell, Wiley, "The Wiley Blackwell Handbook of Operant and Classical Conditioning", Chichester, John Wiley & Sons Ltd., 2014
- [BUR14] Burke, B., "Gamify: how gamification motivates people to do extraordinary things", Brookline, Bibliomotion Inc, 2014
- [CHE10] Chen, J., & Lin, T.-F., "Class Attendance and Exam Performance: A Randomized Experiment", The Journal of Economic Education 213-227, 2010
- [CHO15] Chou, Y.-K., "Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards", Octalysis Media, 2015
- [FRA08] Franklin, C., Harris, M. B., & Allen-Meares, P., "The School Practitioner's Concise Companion to Preventing Dropout and Attendance Problems", 2008
- [FRI14] Friedman, P., Rodriguez, F., & McComb, J., "Why Students Do and Do Not Attend Classes", College Teaching 124-133, 2014
- [HOU12] Houtari, K., & Hamari, J., "Defining gamification - A Service Marketing Perspective", Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference 2012 17-22, Tampere, Finland, 2012
- [IBM78] IBM., "Business System Planning: Information Systems Planning Guide", New York, International Business Machines Corporation, 1978
- [JAM15] James, P., Magee, L., Scerri, A., & Steger, M. B., "Urban Sustainability in Theory and Practice: Circles of Sustainability", London, Routledge, 2015
- [JOD13] Jodaei, & Hojjat., "Motivation, Integrativeness, Organizational Influence, Anxiety, and English Achievement", 2013
- [KEM15] Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi, "Permenristek Dikti Nomor 44 Tahun 2015", Menristekdikti, 2015
- [KHA17] Khaerunnisa, Zahra, "Peningkatan Pemahaman Siswa SMK Melalui Multimedia Interaktif Gamifikasi dengan Model Core", Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia, 2017
- [LEO08] Leonard M, J., & Joseph S, V., "Information Systems Today (3rd edition)", Pearson Publishing, 2008

- [PIN09] Pink, D. H., "Drive: A Whole New Mind", London, Penguin Book Ltd, 2009
- [PRA13] Prasetyo, Ardika, "Implementasi Teknik Gamifikasi pada Sistem E-Learning", Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia, 2013
- [PRA18] Pratama, E. A., "Desain Gamifikasi Pengisian Kuis di Teknik Universitas Pasundan", Bandung, Universitas Pasundan Bandung, 2018
- [RAK16] Rakhmawati, N. A., & Fibrianto, B., "Designing a Gamification for Monitoring Surabaya City Development", International Conference on Information, Communication Technology and System 262-265, 2016
- [SCH15] Schell, J., "The Art of Game Design 2nd Edition", Boca Raton, Florida: Taylor & Francis Group, 2015
- [STA10] Stair, R. M., & Reynolds, G. W., "Principles of Information Systems: A Managerial Approach", Cengage South-Western, 2010
- [STA10] Stanca, L., "The Effects of Attendance on Academic Performance: Panel Data Evidence for Introductory Microeconomics", The Journal of Economic Education 251-266, 2010
- [WAR96] Ward, A., Stoker, H. W., & Murray-Ward, M., "Achievement and Ability Tests - Definition of the Domain", University Press of America 2-5, 1996
- [WOO19] Wood, Brian, "Adobe XD CC: Classroom in a Book (2019 release)", Adobe, 2019